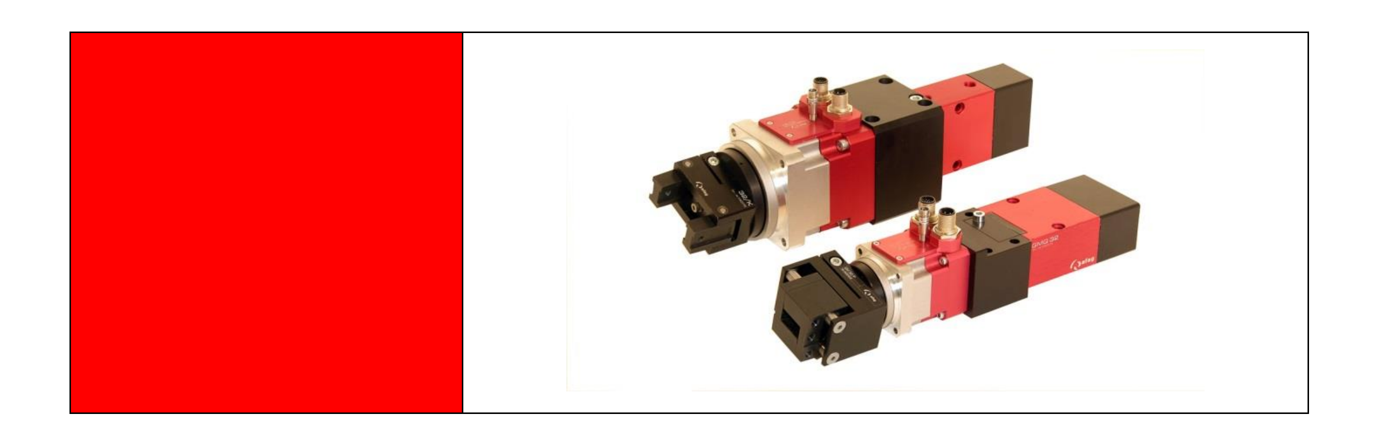
Greif-Drehmodul pneum./elektr.

GMQ 32 / RE-50

GMQ 32 / RE-75 48V

- **Einbauerklärung**
- **Modulangaben**
- **Montageanleitung**
- **Wartungsanleitung**



Original Montageanleitung



Diese Montageanleitung ist gültig für:

Typ	Bestell Nr.	Typ	Bestell Nr.
GMQ 32/P / RE-50	**50394848**	**GMQ 32/P / RE-75 48V**	**50395571**
GMQ 32/K / RE-50	**50394847**	**GMQ 32/K / RE-75 48V**	**50395570**

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäss Montageanleitung.

Hier wird bei Auslieferung des Gerät die aktuelle Seriennummer eingeklebt

Version dieser Dokumentation: GMQ 32-RE-50 u. GMQ 32-RE-75-BA-vers. 1.3 de 12.02.15

⚠ GEFAHR



Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.

⚠ WARNUNG



Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.

⚠ VORSICHT



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folgen.

HINWEIS



Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.



Inhaltsverzeichnis

1.0.0 Einbauerklärung (Original Dokument)

1.1.0 Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Norm: **EN ISO 12100:2010** (Deutsche Fassung)

Der Hersteller:
Afag Automation AG, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil
erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine:

Produktename:	**Greif- Drehmodul** (pneum. / elektr.)
Typen:	**GMQ 32 / RE-50** **GMQ 32 / RE-75 48V**

Einschlägige EG Maschinenrichtlinie:	
Niederspannungsrichtlinie:	**2006/95/EG**
EMV-Richtlinie:	**2004/108/EG**
Angewandte harmonisierte Normen:	**EN 349; EN 60204-1: 2006**

- Sicherheit von Maschinen-Allgemeine Gestaltungsleitsätze-Risikobeurteilung und Risikominderung.
- Diese speziellen technischen Unterlagen werden auf begründetes Verlangen den einzelstaatlichen Behörden in gedruckten Dokumenten oder elektronisch (pdf) übermittelt.

Richtlinie: angewandte und erfüllte grundlegende Anforderungen:
1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2; 1.2.1; 1.2.3; 1.2.4.4; 1.2.5; 1.3; 1.3.3; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7; 1.3.8.1; 1.3.8.2; 1.3.9; 1.4; 1.4.1; 1.5; 1.5.1; 1.6; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7; 1.7.1; 1.7.4.; 1.7.4.1; 1.7.4.2; 1.7.4.3; 3.3.5; 3.4.1
Wer diese unvollständige Maschine einbaut oder mit anderen Maschinen zusammenbaut, muss eine Risikobeurteilung für seine resultierende Maschine vornehmen welche den Bestimmungen der **EG Richtlinie: 2006/42/EG** entspricht.
Norm: EN ISO 12100:2010 (Deutsche Fassung)

Bevollmächtigter:
Für die Zusammenstellung der technisch relevanten Unterlagen ist:
Niklaus Röthlisberger, Produkte-Manager, Afag Automation AG, CH-4950 Huttwil

Ort/Datum: Huttwil, 12.02.2015

Siegfried Egli	Niklaus Röthlisberger
Geschäftsführer Afag Automation AG	Produkte Manager HT Afag Automation AG

2.0 Modulangaben

2.1 Sicherheitshinweise

Es dürfen keine Veränderungen an dem Greif- Drehmodul durchgeführt werden, welche nicht in dieser Montageanleitung beschrieben oder von der Firma Afag Automation AG schriftlich genehmigt werden. Bei unsachgemässen Veränderungen oder bei unsachgemässer Montage, Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur übernimmt die Firma Afag Automation AG keine Haftung.

2.2 Transport, Handhabung, Lagerung

Für Transport und Lagerung müssen folgende Werte eingehalten werden:

Lagertemperatur: 0-50°C

Luftfeuchtigkeit: <90%, nicht kondensierend

⚠ VORSICHT	
	Das Greif- Drehmodul ist in der original Kartonschachtel verpackt, bei falscher Handhabung kann das Modul beim aus packen aus der Schachtel herausfallen und Gliedmassen verletzen.

HINWEIS	
	**Bitte beachten!** Bei jedem Modul wird ein Sicherheitstechnisches Informationsblatt beigelegt. Dieses Informationsblatt ist von jeder Person die sich mit dem Modul beschäftigt zu lesen.

2.3 Modulbeschreibung

Das Greif- Drehmodul ist ein hochkompaktes elektrisches/pneumatisches Rotationsmodul, es eignet sich zum Drehen und greifen von Nutzlasten (siehe Techn. Daten). Die Rotationsmodule RE sind mit einem 17 poligen Industriestecker (G13) und einem 4 poligen M15 Stecker bestückt.

Die Rotationsmodule RE sind für den Betrieb mit den Afag Reglern: SE-Power 1kVA, SE-48 und SE-24. Sie können aber auch mit anderen Fremd-Reglern betrieben werden.



2.4 Nomenklatur - Aufbau für Greif- Drehmodule GMQ 32 / RE-50 / 75

GMQ 32 / RE-50 | **GMQ 32 / RE-75**

Greiferantrieb
Vérins de commande
Gripper actuator

Adaptereinheit
Adaptateur unité
Adapter unit

Rotationsmodule RE-75
Modules rotatifs RE-75
Rotary module RE-75

Zangen
Pinces
Grippers

../K ../P ../K ../P

Das neue Greif- Drehmodul besteht aus den Afag Standardmodulen:
- Greiferantriebe GMQ 12/20/32
- Rotationsmodule RE-50 / RE-75
- Greifzangen GM 12/20/32

Die kompakte Bauform der Greif-Drehmodule hat somit praktisch keine Störkonturen und keine drehenden Kabel und Schläuche!
(schlanke Bauform)

Le nouveau module rotatif de préhension se compose des modules standard d'Afag:
- Vérin de pince GMQ 12/20/32
- Module de rotation RE-50 / RE-75
- Pince de préhension GM 12/20/32

La forme compacte du module rotatif de préhension ne possède pratiquement pas de contours gênants et pas de câbles mobiles et flexibles.
(Forme étroite)

The new gripper-rotary module consists of the afag standard modules:
- GMQ 12/20/32 gripper actuator
- RE-50 / RE-75 rotary modules
- GM 12/20/32 gripper

Due to their compact construction the gripper-rotary modules dont't have any disturbing contours and no moving cables and hoses.
(narrow design)

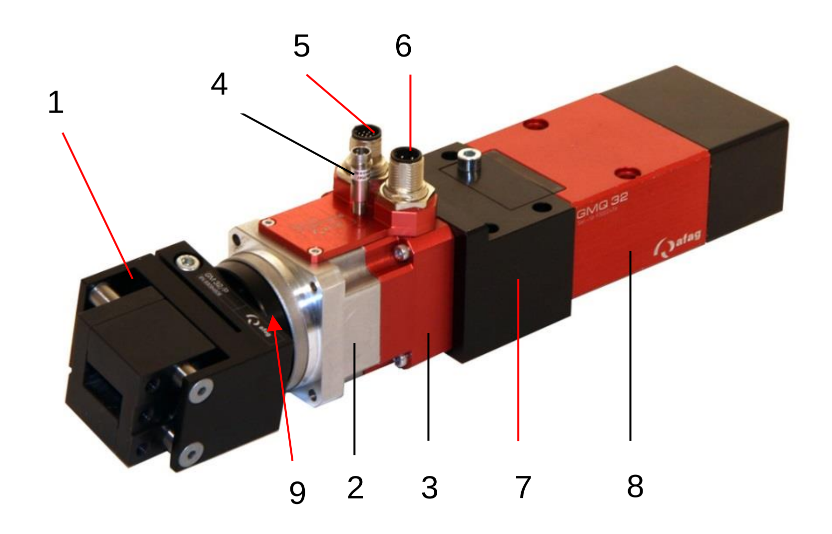
Das Greif- Drehmodul besteht aus den Afag Standardmodulen:

- Greiferantrieb GMQ 32
- Rotationsmodule RE-50 (RE-75
- Greifzangen GMQ 32/..

Die kompakte Bauform der Greif- Drehmodule hat somit praktisch keine Störkonturen. (schlanke Bauform)



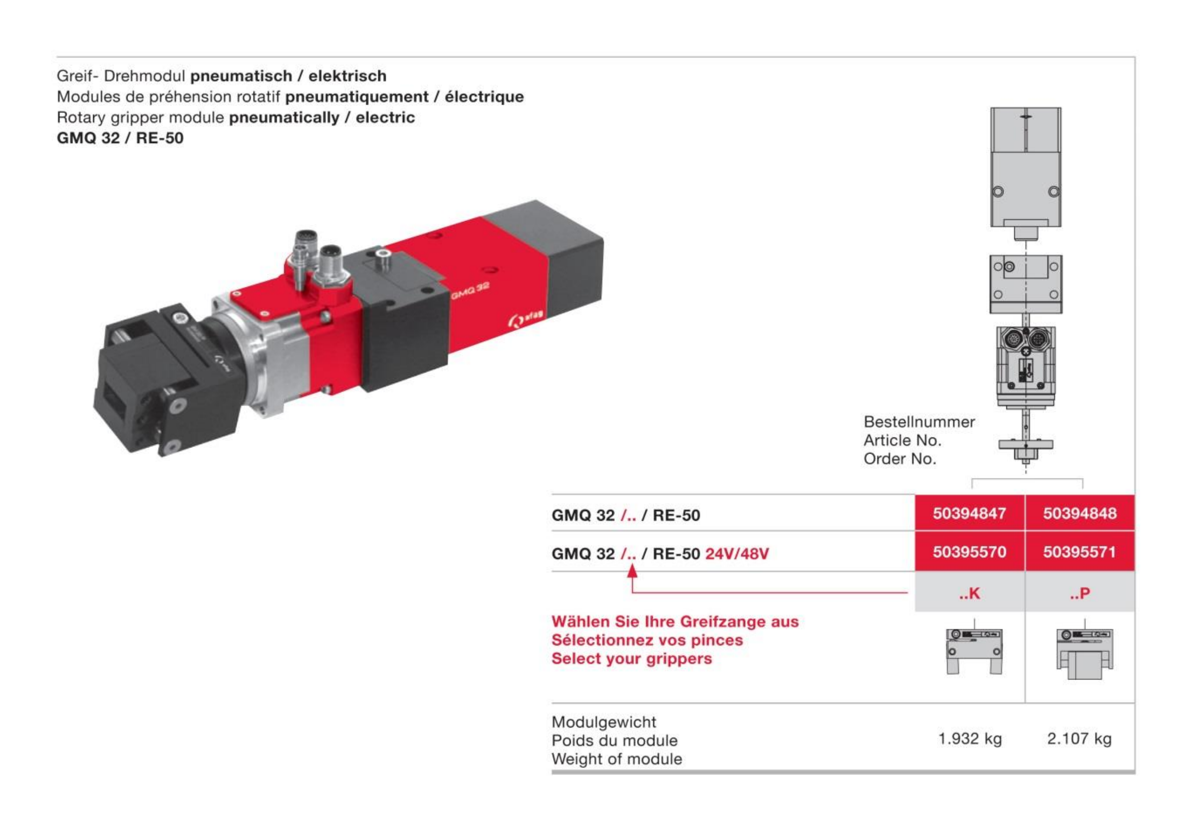
2.5 GMQ 32 / RE-50 pneumatisch / elektrische Ausführung



10

1	Greifzange	2	Servoantrieb mit Getriebe
3	Encodergehäuse	4	Initiator
5	Encoderanschluss	6	Motoranschluss
7	Adaptereinheit	8	Greiferantrieb
9	Verbindungsflansch		

Abbildung 1: Modulbeschreibung RE-50

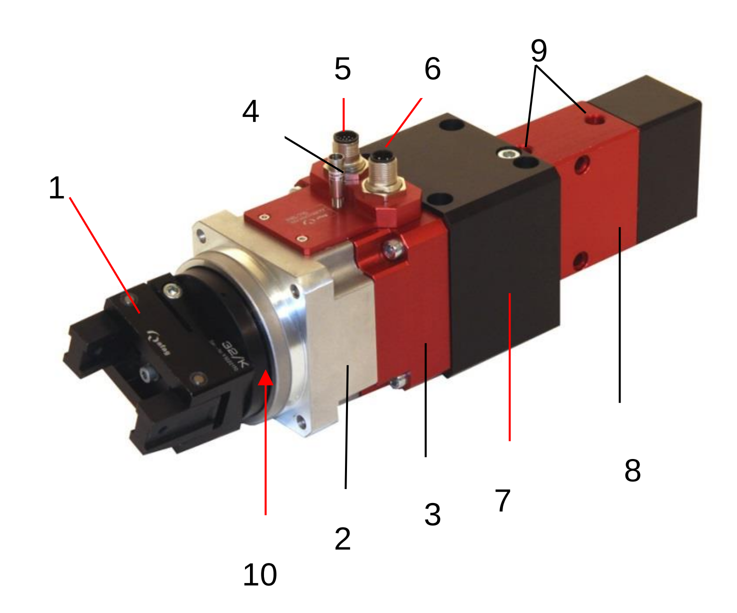


Greif- Drehmodul **pneumatisch / elektrisch**
Modules de préhension rotatif **pneumatiquement / électrique**
Rotary gripper module **pneumatically / electric**
GMQ 32 / RE-50

Bestellnummer
Article No.
Order No.

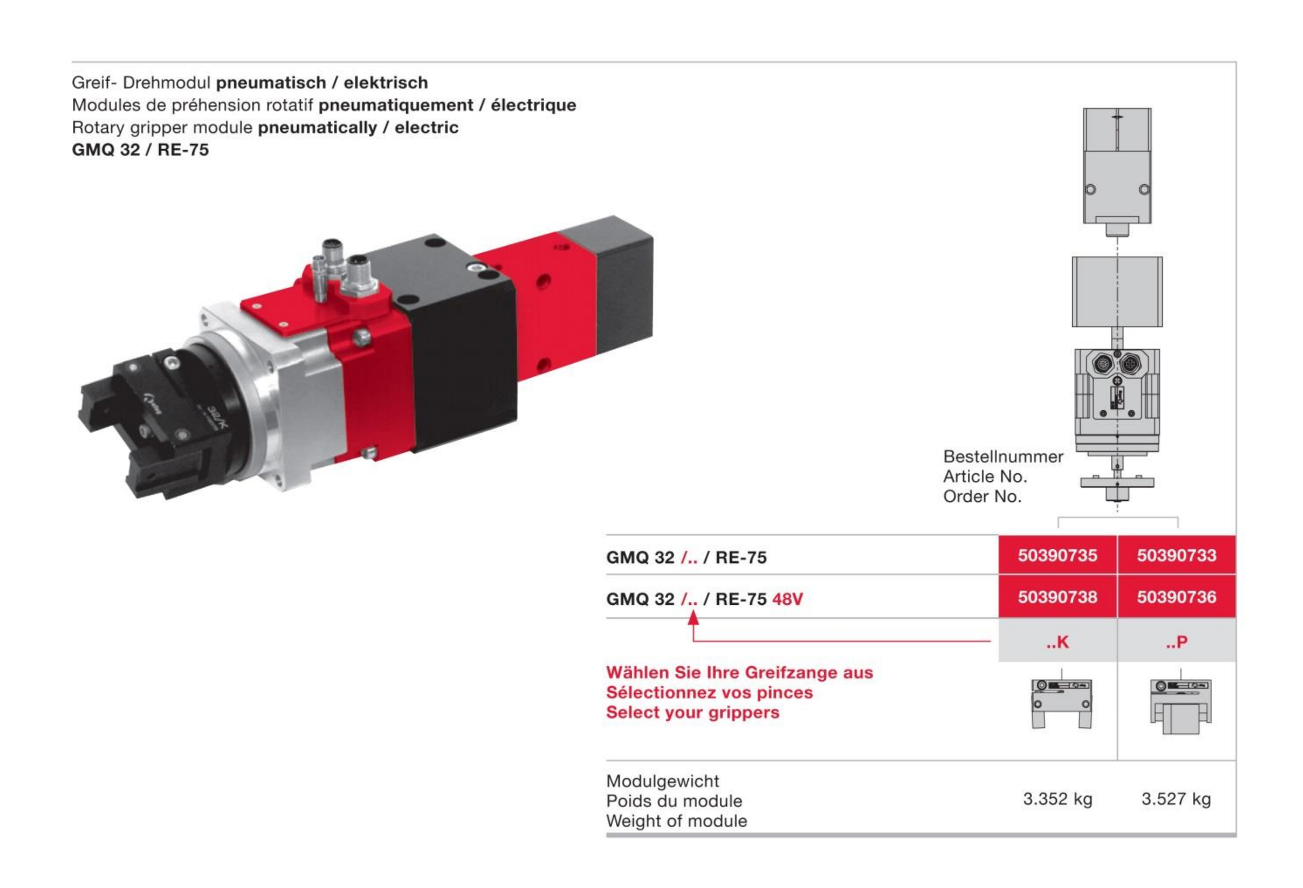
GMQ 32 /.. / RE-50	50394847	50394848
GMQ 32 /.. / RE-50 24V/48V	50395570	50395571
	..K	..P
Wählen Sie Ihre Greifzange aus **Sélectionnez vos pinces** **Select your grippers**		
Modulgewicht Poids du module Weight of module	1.932 kg	2.107 kg

2.6 GMQ 32 / RE-75 pneumatisch / elektrische Ausführung



1	Greifzange	2	Servoantrieb mit Getriebe
3	Encodergehäuse	4	Initiator
6	Encoderanschluss	5	Motoranschluss
7	Adaptereinheit	8	Greiferantrieb
9	Luftanschlüsse	9	Verbindungsflansch

Abbildung 2: Modulbeschreibung RE-75



Greif- Drehmodul **pneumatisch / elektrisch**
Modules de préhension rotatif **pneumatiquement / électrique**
Rotary gripper module **pneumatically / electric**
GMQ 32 / RE-75

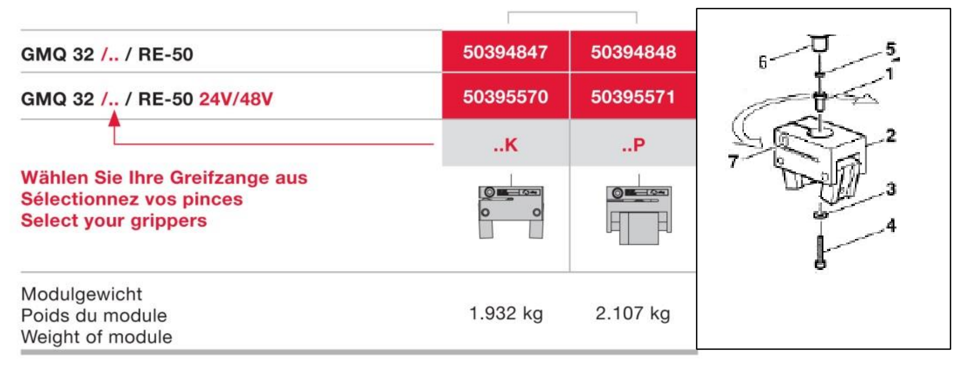
Bestellnummer
Article No.
Order No.

GMQ 32 /.. / RE-75	**50390735**	**50390733**
GMQ 32 /.. / RE-75 48V	**50390738**	**50390736**
	..K	**..P**
Wählen Sie Ihre Greifzange aus **Sélectionnez vos pinces** **Select your grippers**		
Modulgewicht Poids du module Weight of module	3.352 kg	3.527 kg



2.7 Montage der Greifzange

Wenn das Greif- Drehmodul ohne Zange bestellt wurde, können die Zangen nachbestellt werden. Der GMQ 32 Greiferantrieb kann mit den normalen Greifzangen der GMQ 32 Pneumatik-Greifer bestückt werden, hier stehen 3 Typen zur Auswahl.



GMQ 32 /.. / RE-50	50394847	50394848
GMQ 32 /.. / RE-50 24V/48V	50395570	50395571
Wählen Sie Ihre Greifzange aus Sélectionnez vos pinces Select your grippers	..K	..P
Modulgewicht Poids du module Weight of module	1.932 kg	2.107 kg

1 Zentrierhülse
2 Greifzange
3 U-Scheibe
4 Imb. Zylinderschraube
5 Zentrierring
6 Zugstange
7 Klemmschraube

Montage der Greifzange:

Für die Montage der Greifzange muss die Zugstange am Greiferantrieb ausgefahren werden.

Zugstange GMQ-Zangenantrieb

Vorgang:

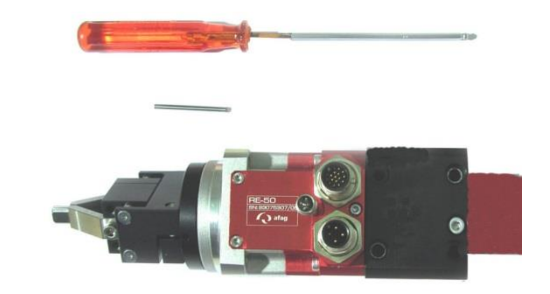
-Zentrierring 5 u. Zentrierhülse 1 einsetzen
-Zylinderstift in Flansch einsetzen (arretieren)
-Greifzange 2 aufschieben
-Schraube 4 festziehen
-Greifzange ausrichten Klemmschraube 7 festziehen

Demontage der Greifzange:

Bei der Demontage der Greifzange muss die Zugstange am Greifantrieb ausgefahren werden.

Vorgang:

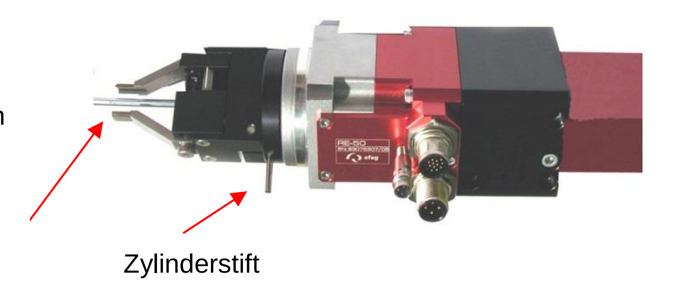
Montage/Demontagematerial:
6 Kant Schraubenzieher 3 mm
Zylinderstift Ø 2.5x30 mm





Zylinderstift in das Flanschloch einsetzen so dass die Greifzange arretiert ist.

Mit dem 6kant Schraubenzieher Schraube lösen.



Zylinderstift

Klemmschraube an der Greifzange lösen, Greifzange kann weggenommen werden.



Zugstange

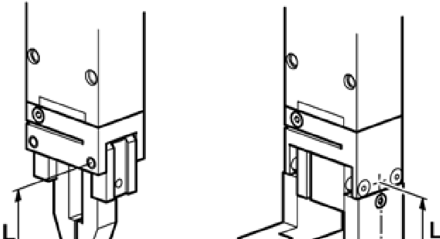
Das Greif-Drehmodul ist bereit für eine neue Greifzangen Montage.

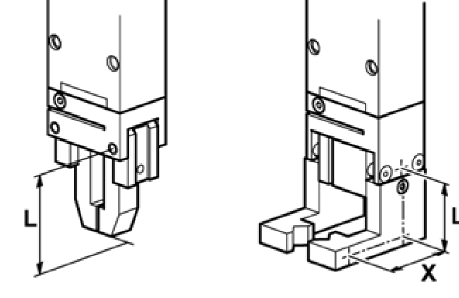
Vorgang:

wie bei der Greifzangen Montage



Die Greiffinger gehören nicht zum Lieferumfang!
Der Kunde übernimmt das Anfertigen der Greiffinger. Zu diesem Zweck sind die Backen der Greifzangen mit einer Standardpassung (**12G8**) versehen.
Die Zangen-Zeichnungen finden Sie im Technischen Katalog!





HINWEIS	
!	Die Greiffinger gehören nicht zum Lieferumfang, diese müssen vom Anwender des Greif- Drehmodul selber gefertigt werden.



2.8 Montage des Greif- Drehmodul

⚠ WARNUNG	
	Beim Betrieb des Moduls können durch die rotative Bewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein. Vorsicht: Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

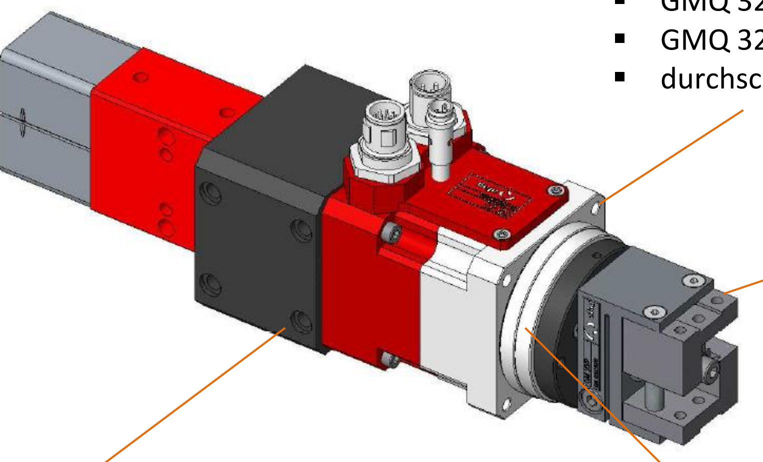
⚠ WARNUNG	
	Für Arbeiten am Greif- Drehmodul schalten Sie die Steuerung des Moduls aus und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. Signale der Steuerung können unbeabsichtigte Bewegungen des Moduls hervorrufen, welche zu Verletzungen führen können.

Das Greif- Drehmodul kann vertikal und horizontal eingebaut werden.
Das Greif- Drehmodul kann am schwarzen Zwischenteil befestigt werden, im Raster von 30x30 mm, 4x M4 Schrauben.



Anbauflächen:

- Befestigungsraster
- GMQ 32 / RE-50 = Ø58mm, 4x Ø3,4mm
- GMQ 32 / RE-75 = Ø88mm, 4x Ø5,5mm
- durchschraubbar



- Befestigungsgewinde 2xM3 (z.B. für Niederhalter)

- Befestigungsraster
- GMQ 32 / RE-50 = 24x48mm, 4xØ6,6mm
- GMQ 32 / RE-75 = 48x48mm, 4xØ6,6mm
- durchschraubbar

- Zentrierung (für Flanschaufnahme)
- GMQ 32 / RE-50, Ø49h7
- GMQ 32 / RE-75, Ø74h7

Verwenden sie zur Positionierung die mitgelieferten Zentrierhülsen. Setzten Sie diese in zwei diagonal gegenüberliegende Bohrungen des Montagerasters ein.



2.9 Anzugsdrehmomente für Schrauben

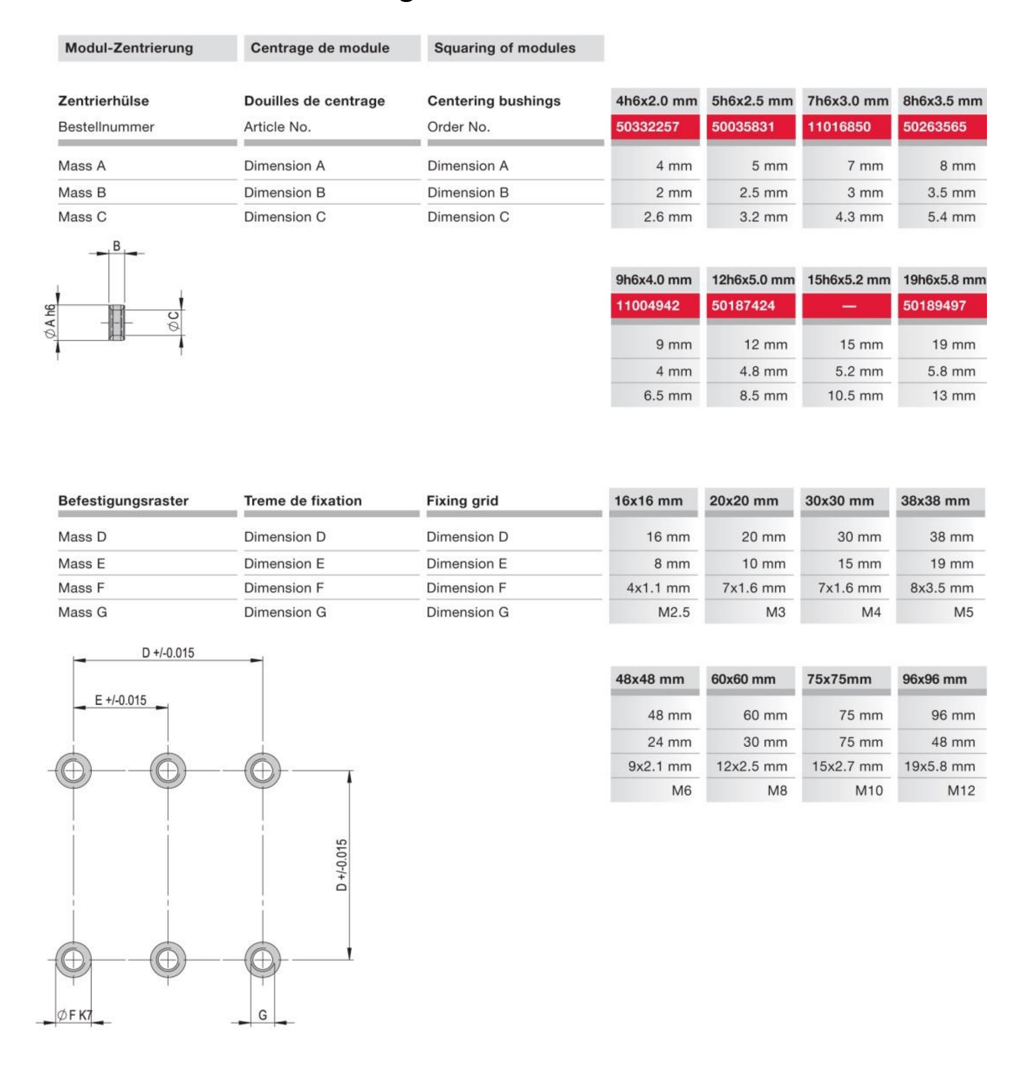
Für die Montage sind Schrauben zu verwenden, welche mindesten der nachfolgend aufgeführten Spezifikation entsprechen:

Norm: VDI 2230
Festigkeit: Klasse 8.8
Oberfläche: Verzinkt-blau, geölt oder gefettet

Gewinde	Anzugsmomente
M2	0,3 … 0,35 Nm
M2.5	0,5 … 0,73 Nm
M3	1,1 … 1,4 Nm
M4	2,6 … 3,3 Nm
M5	5,2 … 6,5 Nm
M6	9,0 ... 11,3 Nm
M8	21,6 ..27,3 Nm

Tabelle 1: Anzugsmomente für Schrauben

2.10 Modul-Zentrierung



Modul-Zentrierung	Centrage de module	Squaring of modules

Zentrierhülse	Douilles de centrage	Centering bushings	4h6x2.0 mm	5h6x2.5 mm	7h6x3.0 mm	8h6x3.5 mm
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50332257	50035831	11016850	50263565
Mass A	Dimension A	Dimension A	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm
Mass B	Dimension B	Dimension B	2 mm	2.5 mm	3 mm	3.5 mm
Mass C	Dimension C	Dimension C	2.6 mm	3.2 mm	4.3 mm	5.4 mm

	9h6x4.0 mm	12h6x5.0 mm	15h6x5.2 mm	19h6x5.8 mm
Bestellnummer	11004942	50187424	—	50189497
Mass A	9 mm	12 mm	15 mm	19 mm
Mass B	4 mm	4.8 mm	5.2 mm	5.8 mm
Mass C	6.5 mm	8.5 mm	10.5 mm	13 mm

Befestigungsraster	Treme de fixation	Fixing grid	16x16 mm	20x20 mm	30x30 mm	38x38 mm
Mass D	Dimension D	Dimension D	16 mm	20 mm	30 mm	38 mm
Mass E	Dimension E	Dimension E	8 mm	10 mm	15 mm	19 mm
Mass F	Dimension F	Dimension F	4x1.1 mm	7x1.6 mm	7x1.6 mm	8x3.5 mm
Mass G	Dimension G	Dimension G	M2.5	M3	M4	M5

	48x48 mm	60x60 mm	75x75mm	96x96 mm
Mass D	48 mm	60 mm	75 mm	96 mm
Mass E	24 mm	30 mm	75 mm	48 mm
Mass F	9x2.1 mm	12x2.5 mm	15x2.7 mm	19x5.8 mm
Mass G	M6	M8	M10	M12



2.11 Einbau in eine Anlage

GEFAHR	
	**Das Greif- Drehmodul darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.**

WARNUNG	
	Falls Anbauten an das Greif- Drehmodul in Zusammenhang mit den sich bewegenden Teilen eine Gefährdung ermöglichen, muss ein entsprechend sicherer Betrieb gewährleistet sein. Im Normalbetrieb muss sichergestellt sein, dass der Benutzer nicht in den Arbeitsbereich des Greif- Drehmodul eingreifen kann. In den Sonderbetriebsarten muss sichergestellt werden, dass keine Gefährdung für den Anlagenbediener besteht. Das Lösungskonzept ist vom Sicherheitskonzept der Anlage und den angebauten Teilen abhängig.

WARNUNG	
	Durch die dezentrale Steuerung befindet sich der Bediener des Greif- Drehmodul nicht zwingend neben dem Produkt, so können durch den Rotationsbetrieb andere Personen gefährdet werden. Bei Manipulation am Greif- Drehmodul muss die Reglerfreigabe gesichert werden, sie darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingeschaltet werden.

VORSICHT	
	Beim Greif- Drehmodul handelt es sich um eine unvollständige Maschine. Für den sicheren Betrieb muss das Greif- Drehmodul in das Sicherheitskonzept der Anlage integriert werden, in welche sie eingebaut werden. Im Betrieb muss sichergestellt sein, dass das Bedienpersonal nicht in den Arbeitsbereich der Rotationsmodule RE eingreifen kann. Das Greif- Drehmodul darf nur gemäss der bestimmungsgemässen Verwendung eingesetzt werden. Im Normalbetrieb muss sichergestellt sein, dass der Benutzer nicht in den Arbeitsbereich des Greif- Drehmoduls eingreifen kann. Dies kann durch geeignete Schutzmassnahmen wie Umhausungen, Lichtgitter oder Stromlosschalten der Anlage realisiert werden.

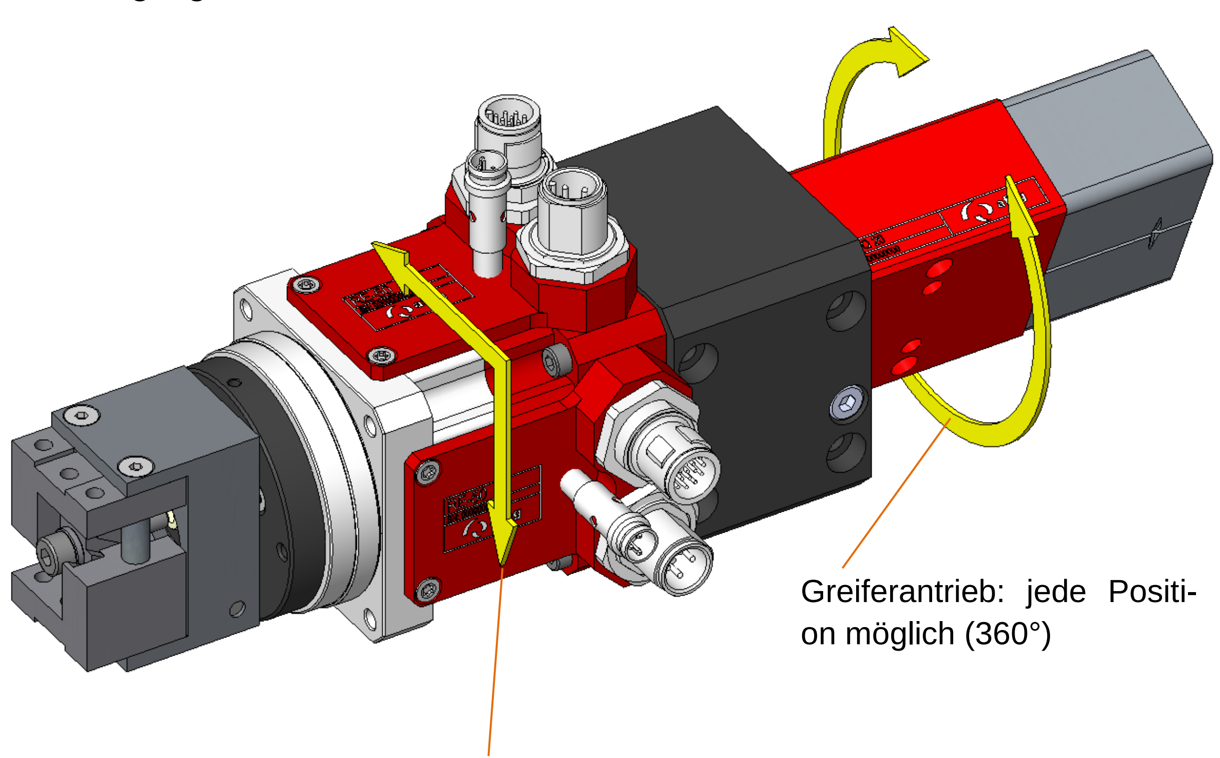


HINWEIS	
	Vor jeglicher Tätigkeit an oder mit dem Greif- Drehmodul ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

2.12 Drehen des Greif- Drehmodul wenn die Kabelabgänge nicht passen.

In der Standardauslieferung des montierten Modul zeigen die Kabelanschlüsse am Greif- Drehmodul nach vorne. Sie haben die die Möglichkeit den schwarzen Befestigungsteil so zu drehen, dass der Kabelabgang am Greif- Drehmodul nach links oder nach rechts zu liegen kommt. Beachten Sie den Beschrieb im Nachfolgendem Vorgang.

Kabelabgang frei wählbar:



Greiferantrieb: jede Position möglich (360°)

RE-50: 4 Positionen (je 90°) möglich



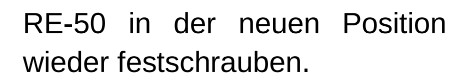
Vorgang:

4 Schrauben am RE-50 lösen mit dem 6kant Schraubenzieher 2,5 mm

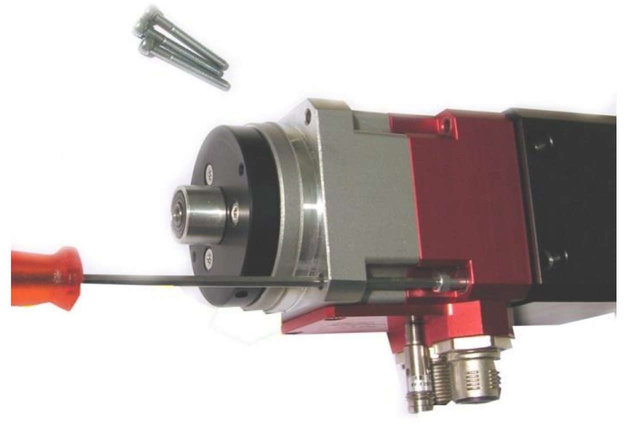


RE-50 wegnehmen und auf die gewünschte Seite drehen und neu montieren.





RE-50 in der neuen Position wieder festschrauben.



3.0 Montageanleitung

Hersteller Adresse:	**Afag Automation AG**
	Fiechtenstrasse 32
	CH-4950 Huttwil
	Sales Handling:
	Tel. 0041 (0)62 959 87 02
	www.afag.com

Diese Montaganleitung ist gültig für:

Produktenamen:	**Greif- Drehmodul** (pneumatisch / elektrisch)
Typen:	**GMQ 32 / RE-50**
	GMQ 32 / RE-75

Dies ist eine unvollständige Maschine

Wer diese unvollständige Maschine einbaut oder mit anderen Maschinen zusammenbaut, muss eine Risikobeurteilung für seine resultierende Maschine vornehmen welche den Bestimmungen der **EG Richtlinie: 2006/42/EG** entspricht. **Norm: EN ISO 12100:2010** (Deutsche Fassung)

Bevollmächtigter:

Für die Zusammenstellung der technisch relevanten Unterlagen ist:
Niklaus Röthlisberger, Produkte-Manager HT, der Firma Afag Automation, CH-4950 Huttwil.

3.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Greif- Drehmodul dienen der stossfreien Drehbewegung von Lasten in nicht explosionsgefährdeter und in dem für dieses Modul definierten Umgebungs- und Einsatzbedingungen, (siehe technische Daten).

Das Greif- Drehmodul sind ausschliesslich für das Drehen von Nutzlasten (siehe Technische Daten) bestimmt, welche bei der Manipulation nicht Personen, sach- und umweltgefährdend reagieren. Sie können in Kombination mit anderen Modulen als Pick and Place-Station eingesetzt werden.

HINWEIS	
	Eine Benutzung welche über die oben beschriebene hinausgehende Benutzung hinausgeht, ist nicht sachgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung sowie das Einhalten der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsvorschriften.

⚠ VORSICHT	
	Das Greif- Drehmodul darf nur von Personen betrieben und gewartet werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhüttungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Vorschriften sind einzuhalten.

3.2 Gewährleistung

Das Greif- Drehmodul ist für eine Laufleistung von 40 Millionen Lastwechseln / 2 Jahre ausgelegt, dabei müssen die für dieses Modul definierten Umgebungs- und Einsatzbedingungen (siehe Techn. Daten), Belastungsdaten sowie die Auslegungs- und den Beschleunigungs-Diagramme beachtet werden.

Das Greif- Drehmodul hat keine Verschleissteile!

Die Gewährleistung umfasst den Ersatz bzw. die Reparatur von defekten Modul Teilen bei der Afag Automation AG.

Bei eigenständigen Reparaturen ohne vorherige Einweisung durch die Afag Automation AG erlischt die Gewährleistung. Benutzung welche über die bestimmungsgemässe Verwendung hinausgeht, erlischt die Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

3.3 Sicherheitshinweise

Vor jeglicher Tätigkeit an oder mit dem Modul ist diese Montageanleitung sorgfältig zu lesen. Das Modul darf nur gemäss dem Verwendungszweck eingesetzt werden. Es dürfen keine Veränderungen am Modul durchgeführt werden, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben oder von der Firma Afag schriftlich genehmigt werden. Bei unsachgemässen Veränderungen oder bei unsachgemässer Montage, Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur übernimmt die Firma Afag AG keine Haftung.

⚠ VORSICHT	
	Beim Anschliessen an eine Steuerung sowie beim Betrieb des Greif-Drehmodul kann es zu unvorhersehbaren Bewegungen kommen, welche Personen- oder Sachschäden verursachen können.

3.4 Masszeichnung: GMQ 32 / RE-50

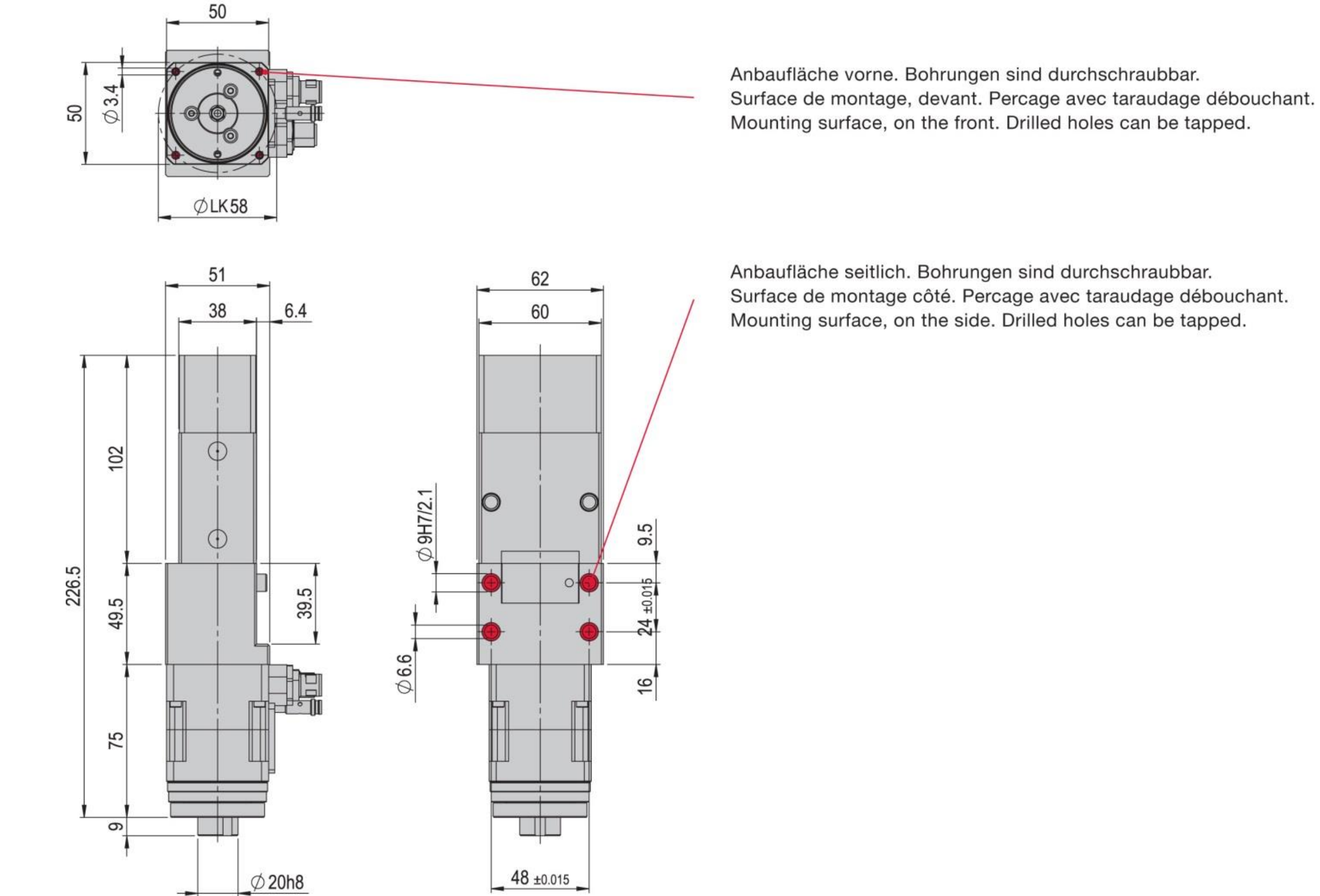


Abbildung 2: Masszeichnung GMQ 32-RE-50

3.5 Technische Daten GM 32 / RE-50

Greiferantrieb	Vérin de commande	Gripper actuator	GMQ 32	GMQ 32
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009157	11009157

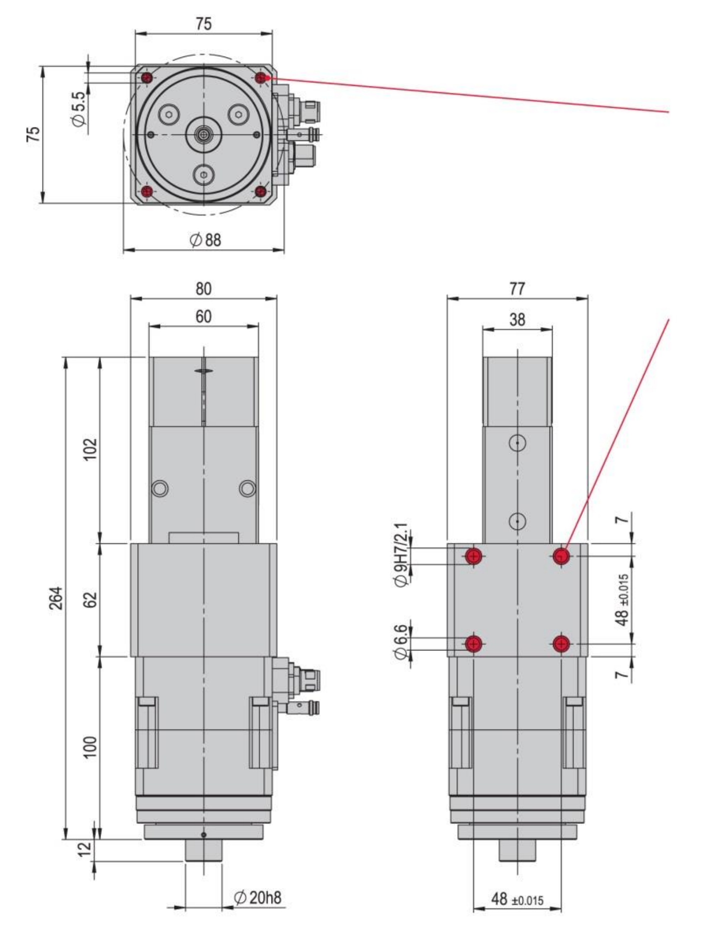
Greifzange	Pince	Gripper	GM 32/K	GM 32/P
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009169	11009172
Zylinder	Cylindre	Cylindre	32 mm	32 mm
Öffnungsweg	Course d'ouverture	Opening stroke	-	2 x 8 mm
Öffnungswinkel	Angle d'ouverture	Opening angle	176°	-
Greifkraft (zentrisch)	Force de préhension (centr.)	Clamping force (centr.)	130 N	235 N
Greifzeit	Temps de préhension	Clamping time	0.25 s* 0.20 s**	0.18 s* 0.15 s**
Wiederholgenauigkeit	Présicion de répétition	Repeating precision	+/- 0.025 mm	+/- 0.025 mm
Luftanschlüsse	Raccords d'air	Air connections	G 1/8"	G 1/8"
Betriebsdruck	Pression d'alimentation	Operating pressure	6 bar +/-2	6 bar +/-2
Luftverbrauch / Zyklus	Consomation d'air cycle	Air consumption cycle	0.072 Nl	0.072 Nl
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	1.015kg	1.153 kg
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣
Temperatur: – Lager – Betrieb	Température: – de Stockage – d'utilisation	Temperature: – Storaged – Operation	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C

*ohne / **mitStossdämpfer — *sans / **avec amortisseur — *without / **withshock absorber

Rotationsmodul	Modules rotatifs	Rotary modules	RE-50	RE-50 24V/48V
Bestellnummer mit Flansch	Article No. avec bride	Order no. with flange	50285554	50328767
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣
Uebersetzung	Transmission	Gear ratio	i = 30	i = 30
Max. Abtriebs-Moment	Max. moment de sortie	Max. moment at output	1.8 Nm	1.8 Nm
Max. Abtriebs-Geschwind. mit SE-24	Max. vitesse de sortie avec SE-24	Max. speed at output with SE-24	200 U/min -	200 U/min 117 U/min
Nenn-Drehmoment	Nominale moment de torsion	Nominal torque	0.75 Nm	0.75 Nm
Nenn-Geschwindigkeit	Nominale vitesse	Nominal speed	117 U/min	117 U/min
Zulässige Axiallast	Force axiale autorisée	Permissible axial force	0-200 N	0-200 N
Zulässige Radiallast	Force radiale autorisée	Permissible radial force	0-800 N	0-800 N
Max. Kippmoment stat.	Couple de basculement stat.	Tilting torque static	93 Nm	93 Nm
Max. Kippmoment dynam.	Couple de renversem. dynam.	Titling torque dynamically	15 Nm	15 Nm
Kippfestigkeit	Inclinez la stabilité	Tilt stability	5.8 Nm/ arcmin	5.8 Nm/ arcmin
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeat accuracy	±b(r;6") = 2.90888r (mm) x 10^{-5}	±b(r;6") = 2.90888r (mm) x 10^{-5}
Betriebsspannung	Tension de service nominale	Operating voltage	230 VAC	24/48 V
Hohlwellen Durchmesser	Diamètre creuse arbre	Diameter hollow shaft	6.2 mm	6.2 mm
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	0.575 kg	0.575 kg
Lärmemission	Niveau de bruit	Noise level	< 65 dB (A)	< 65 dB (A)
Befestigungsraster hinten	Trame de fixation derriére	Fixing grid in the back	30x30 mm LK-Ø 58 mm	30x30 mm LK-Ø 58 mm
Befestigungsraster vorne	Trame de fixation devant	Fixing grid in front	30x30 mm 38x38 mm	30x30 mm 38x38 mm
Temperatur: – Lager – Betrieb	Température: – de stockage – d'utilisation	Temperature: – Storage – Operation	 0 °C..+50 °C 0 °C..+40 °C	 0 °C..+50 °C 0 °C..+40 °C
Schutzart	Type de protection	Degree of protection	IP 40	IP 40



3.6 Masszeichnung: GMQ 32 / RE-75



Anbaufläche vorne. Bohrungen sind durchschraubbar.
Surface de montage, devant. Percage avec taraudage débouchant.
Mounting surface, on the front. Drilled holes can be tapped.

Anbaufläche seitlich. Bohrungen sind durchschraubbar.
Surface de montage côté. Percage avec taraudage débouchant.
Mounting surface, on the side. Drilled holes can be tapped.

Abbildung 3: Masszeichnung GMQ 32-RE-75



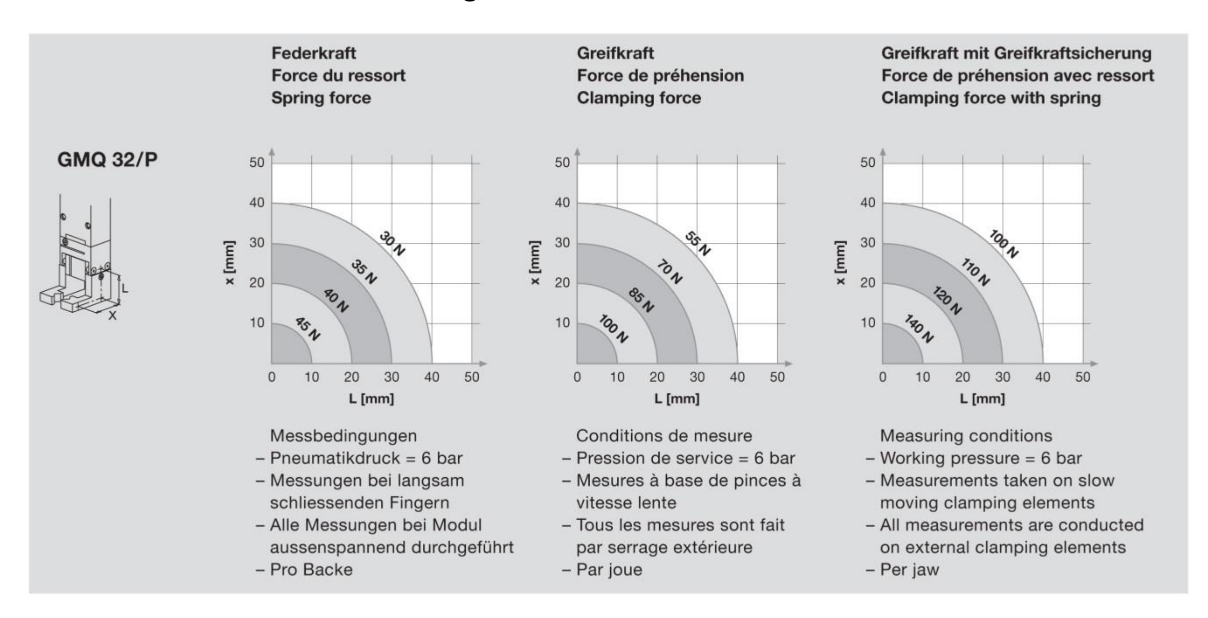
3.7 Technische Daten GMQ 32

TECHNISCHE DATEN
DONNÉES TECHNIQUES
TECHNICAL DATA

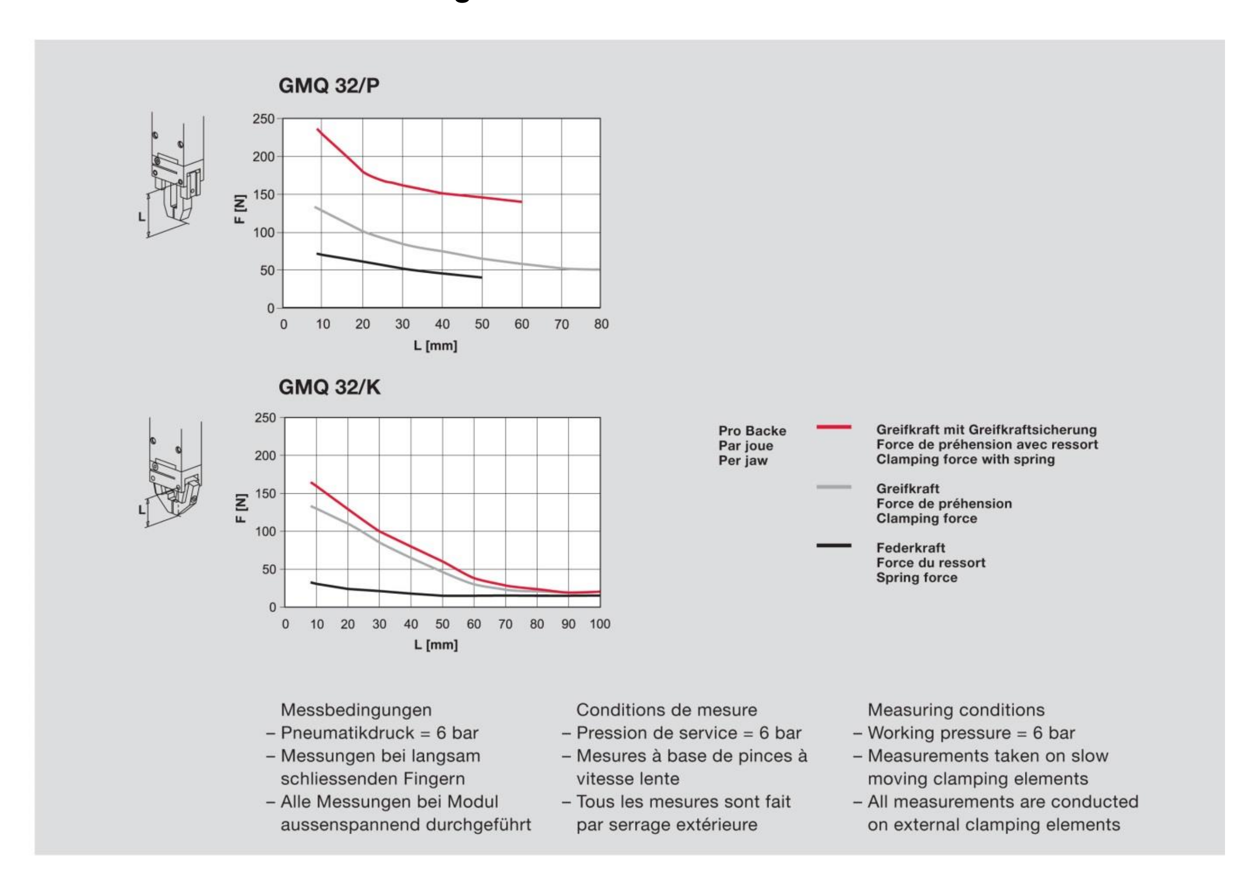
Greiferantrieb	Vérin de commande	Gripper actuator	GMQ 32	GMQ 32
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009157	11009157
Greifzange	**Pince**	**Gripper**	**GM 32/K**	**GM 32/P**
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009169	11009172
Zylinder	Cylindre	Cylindre	32 mm	32 mm
Öffnungsweg	Course d'ouverture	Opening stroke	-	16 mm
Öffnungswinkel	Angle d'ouverture	Opening angle	176°	-
Greifkraft (zentrisch)	Force de préhension (centr.)	Clamping force (centr.)	130 N	235 N
Greifzeit	Temps de préhension	Clamping time	0.25 s* 0.20 s**	0.18 s* 0.15 s**
Wiederholgenauigkeit	Présicion de répétition	Repeating precision	+/- 0.025 mm	+/- 0.025 mm
Luftanschlüsse	Raccords d'air	Air connections	G 1/8"	G 1/8"
Betriebsdruck	Pression d'alimentation	Operating pressure	6 bar +/-2	6 bar +/-2
Luftverbrauch / Zyklus	Consomation d'air cycle	Air consumption cycle	0.072 Nl	0.072 Nl
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	1.015 kg	1.153 kg
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣
Temperatur: – Lager – Betrieb	Température: – de Stockage – d'utilisation	Temperature: – Storaged – Operation	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C
*ohne / **mitStossdämpfer	*sans / **avec amortisseur	*without / **withshock absorber		
Rotationsmodul	**Modules rotatifs**	**Rotary modules**	**RE-75**	**RE-75 48V**
Bestellnummer mit Flansch	Article No. avec bride	Order no. with flange	50285555	50332293
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣
Uebersetzung	Transmission	Gear ratio	i = 30	i = 30
Max. Abtriebs-Moment	Max. moment de sortie	Max. moment at output	9 Nm	9 Nm
Max. Abtriebs-Geschwind.	Max. vitesse de sortie	Max. speed at output	200 U/min	200 U/min
Nenn-Drehmoment	Nominale moment de torsion	Nominal torque	3.5 Nm	3.5 Nm
Nenn-Geschwindigkeit	Nominale vitesse	Nominal speed	100 U/min	100 U/min
Zulässige Axiallast	Force axiale autorisée	Permissible axial force	0-600 N	0-600 N
Zulässige Radiallast	Force radiale autorisée	Permissible radial force	0-1200 N	0-1200 N
Max. Kippmoment stat.	Couple de basculement stat.	Tilting torque static	230 Nm	230 Nm
Max. Kippmoment dynam.	Couple de renversem. dynam.	Titling torque dynamically	75 Nm	75 Nm
Kippfestigkeit	Inclinez la stabilité	Tilt stability	23.5 Nm/ arcmin	23.5 Nm/ arcmin
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeat accuracy	±b(r;6") = 2.90888r (mm) x 10^{-5}	±b(r;6") = 2.90888r (mm) x 10^{-5}
Betriebsspannung	Tension de service nominale	Operating voltage	230 VAC	48 V
Hohlwellen Durchmesser	Diamètre creuse arbre	Diameter hollow shaft	13.5 mm	13.5 mm
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	1.725 kg	1.725 kg
Lärmemission	Niveau de bruit	Noise level	< 65 dB (A)	< 65 dB (A)
Befestigungsraster hinten	Trame de fixation derriére	Fixing grid in the back	48x48 mm LK-Ø 88 mm	48x48 mm LK-Ø 88 mm
Befestigungsraster vorne	Trame de fixation devant	Fixing grid in front	48x48 mm 60x60 mm	48x48 mm 60x60 mm
Temperatur: – Lager – Betrieb	Température: – de stockage – d'utilisation	Temperature: – Storage – Operation	 0 °C..+50 °C 0 °C..+40 °C	 0 °C..+50 °C 0 °C..+40 °C
Schutzart	Type de protection	Degree of protection	IP 40	IP 40

Tabelle 2: Technische Daten GMQ-32

3.8 Exzentrische Greifkraft-Diagramme



3.9 Zentrische Greifkraft-Diagramme

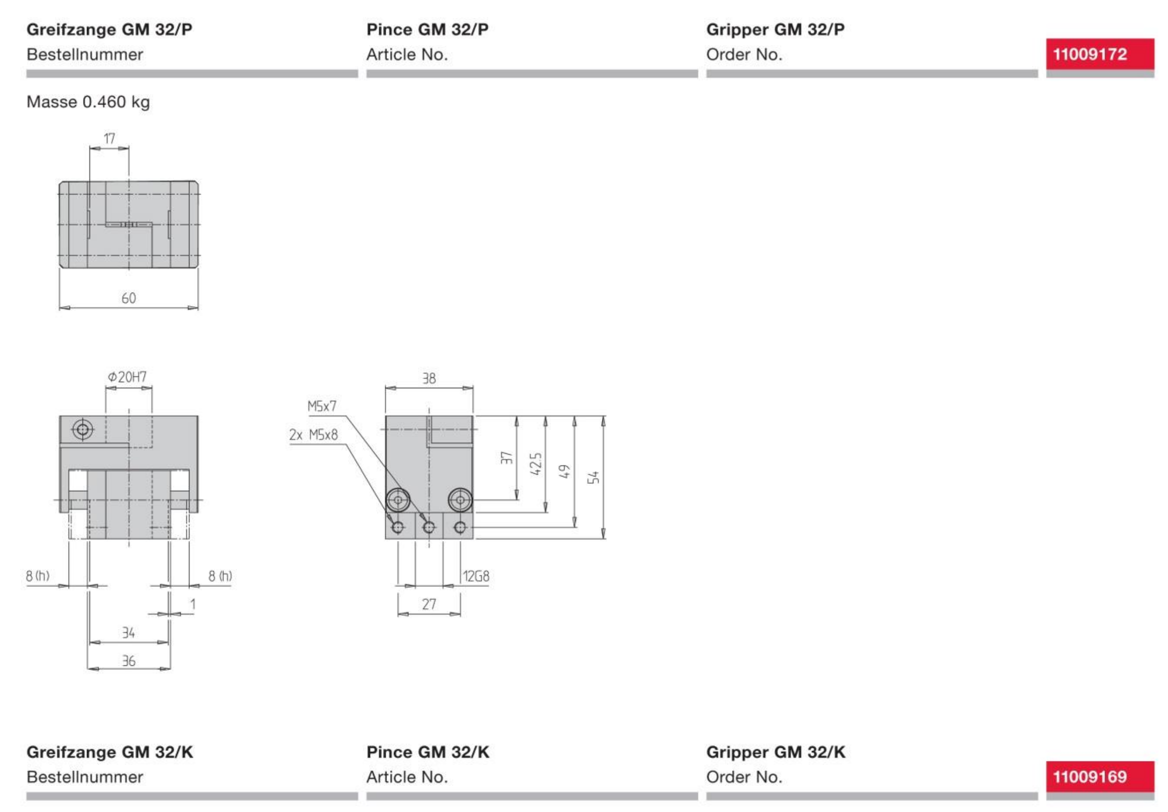




3.10 Greifzangen GMQ 32

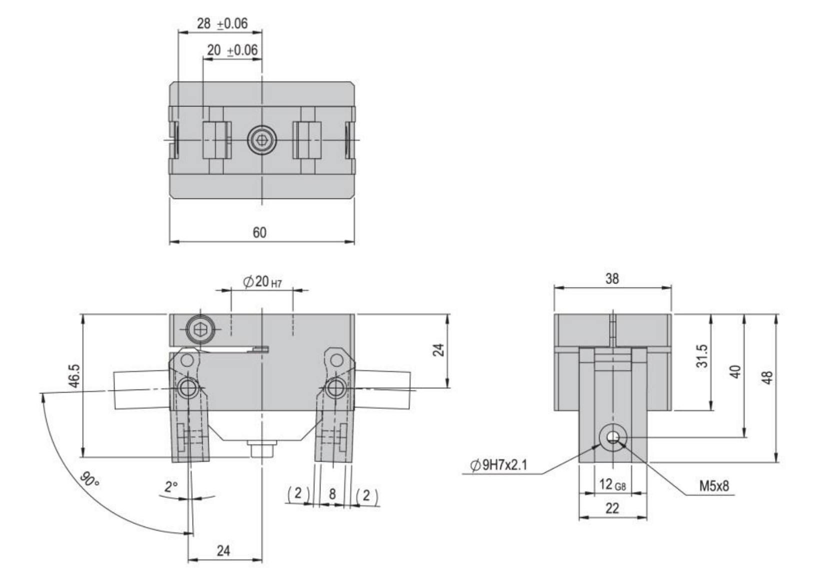
Greifzange GM 32/P	Pince GM 32/P	Gripper GM 32/P	
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009172

Masse 0.460 kg



Greifzange GM 32/K	Pince GM 32/K	Gripper GM 32/K	
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11009169

Masse 0.285 kg



Hinweis zu GM 32/K
Es ist darauf zu achten, dass die Backenbewegung schlag-/+prellfrei erfolgt. Dies kann mit entsprechender Drosselung vorgenommen werden. Ansonsten ist mit einer verringerten Lebensdauer zu rechnen.

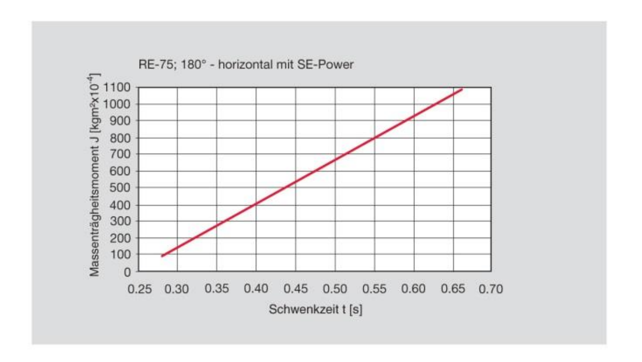
Note concernant GM 32/K
Il faut veiller à ce que le mouvement des mâchoires s'effectue sans choc ni coup. Ceci peut se faire en bridant l'entraînement en conséquence. Dans les cas contraire, la durée de vie sera moindre.

Note for the GM 32/K
Ensure that the movement of the jaws occurs without impacts and bounce-free. This can be achieved by reducing the movement speed. Otherwise the service life will be shortened.

3.11 Elektrische Anschlüsse

Messwerte mit SE-Power 1kVA

Schwenkzeit / Rotation du temps / Rotation time

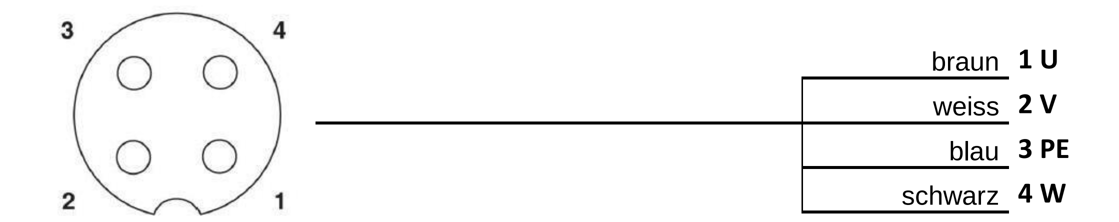


HINWEIS	
	Die Zulässigen Nutzlasten vom Modul müssen eingehalten werden, siehe Technische Tabelle. Der Hersteller übernimmt keine Garantie von Kunden Umbauten an diesem Greif- Drehmodul. **Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.**

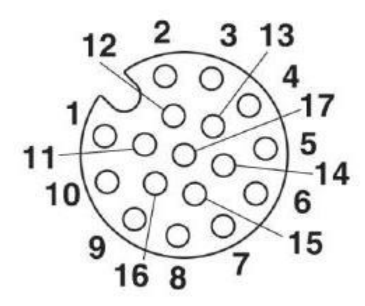


3.12 Schnittstellen elektrisch

Motorkabel (M12 oder M15)



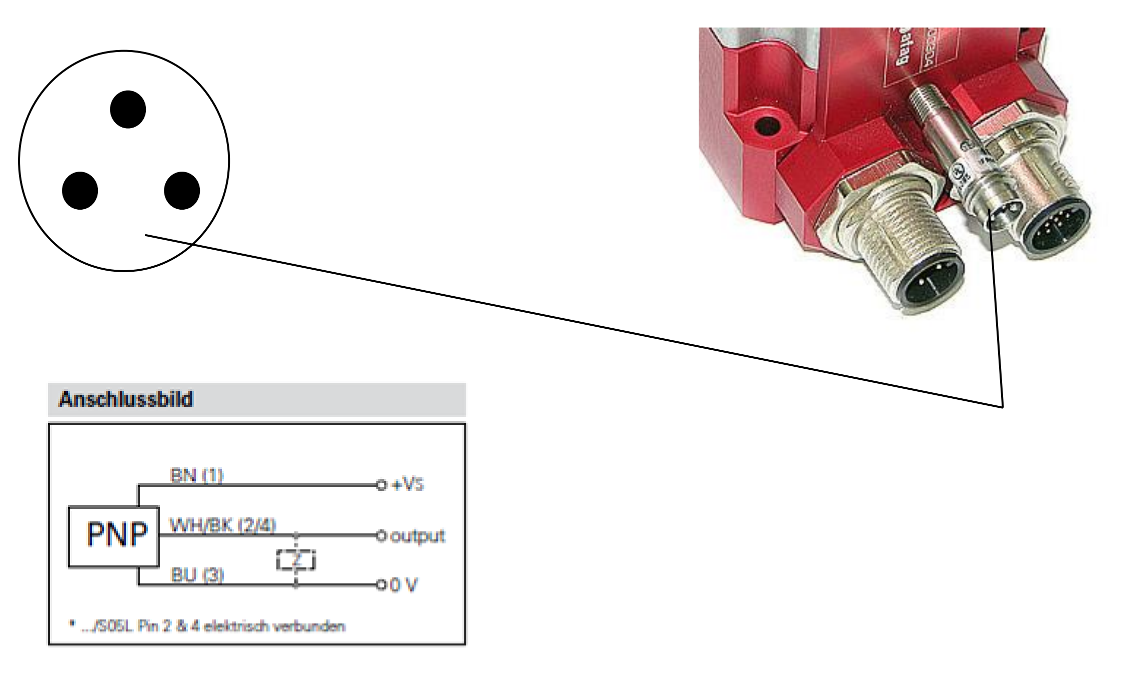
Geberkabel (G10 oder G12)



1	braun		U
2	blau		V
3	weiss		B/
4	grün		A
5	rosa		W/
6	gelb		Z
7	schwarz		GND
8	grau		B
9	rot		+ 5 V
10	violett		V/
11	grau/rosa		W
12	rot/blau		Z/
13	weiss/grün		A/
14	braun/grün		U/
15	weiss/gelb		n.v.
16	gelb/braun		n.v.
17	weiss/grau		n.v.

Sensorstecker

M5x0.5



3.13 Inbetriebnahme, Betrieb, Schulung

⚠ WARNUNG	
	Beim Betrieb des Moduls können durch die Drehbewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein. Vorsicht: Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

⚠ WARNUNG	
	Durch die dezentrale Steuerung befindet sich der Bediener das Greif- Drehmodul nicht zwingend neben dem Produkt, damit können durch den Rotationsbetrieb andere Personen gefährdet werden. Bei Manipulation am Greif- Drehmodul muss die Reglerfreigabe gesichert werden, sie darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingeschaltet werden.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung der verwendeten Steuerung.

3.14 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Das Greif- Drehmodul ist für den Betrieb mit Afag Servoregler konzipiert.
Sie können aber auch mit anderen Steuerungen betrieben werden.

Die Bedienung der Afag Servoregler ist in den separaten Bedienungsanleitungen beschrieben.

Für den Testbetrieb verbinden Sie den Servoregler mit einem Computer auf dem die Bediensoftware installiert ist. Die Benutzung der Bediensoftware ist in der Bedienungsanleitung der Servoregler beschrieben.

Wird das Greif- Drehmodul in Kombination mit einem Afag-Servoregler ausgeliefert, sind die Betriebsparameter bereits im Regler gespeichert. Das Greif- Drehmodul kann sofort betrieben werden.

Wird das Greif- Drehmodul mit einer Fremd Steuerung betrieben, müssen durch den Betreiber spezielle Kabel angefertigt und die Betriebsparameter selber ermittelt werden.

⚠ GEFAHR	
	**Durch eine unerlaubte Demontage der Stecker Abdeckung am RE Drehmodul ist eine Gefährdung durch einen elektrischen Schlag möglich.** **Unterlassen sie deshalb solche Arbeiten am eingebauten Greif-Drehmodul solange der Strom noch eingeschaltet ist!**

3.15 Inbetriebnahme

- Die 1. Inbetriebnahme sollte langsam und schrittweise erfolgen.
- Achten sie auf die zulässigen technischen Werte (siehe Katalog) für:
  - Nutzlast
  - Bewegungsfrequenz
  - Momenten Belastung

⚠ VORSICHT	
	Gliedmassen können durch bewegliche Bauteile gequetscht werden

- Stellen Sie sicher, dass sich Arbeitsbereich des Moduls keine Personen oder Werkzeuge befinden.
- Führen Sie einen Probelauf durch

Zuerst mit langsamen Verfahrbewegungen, dann unter den effektiven Einsatzbedingungen

Schulung

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert und betrieben werden, die mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung vertraut sind.

3.16 Einstellen, Umrüsten

⚠ WARNUNG	
	Beim Betrieb des Moduls können durch die Drehbewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein. Falls Anbauten an das Greif- Drehmodul in Zusammenhang mit den sich bewegenden Teilen eine Gefährdung ermöglichen, muss ein entsprechend sicherer Betrieb gewährleistet sein.

⚠ WARNUNG	
	Durch die dezentrale Steuerung befindet sich der Bediener des Greif- Drehmodul nicht zwingend neben dem Produkt, so können durch den Rotationsbetrieb andere Personen gefährdet werden. Bei Manipulation am Greif- Drehmodul muss die Reglerfreigabe gesichert werden, sie darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingeschaltet werden.

3.17 Normalbetrieb

⚠ WARNUNG	
	Beim Betrieb des Moduls können durch die Drehbewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein. Falls Anbauten an das Greif- Drehmodul in Zusammenhang mit den sich bewegenden Teilen eine Gefährdung ermöglichen, muss ein entsprechend sicherer Betrieb gewährleistet sein.

⚠ WARNUNG	
	Durch die dezentrale Steuerung befindet sich der Bediener des Greif- Drehmodul nicht zwingend neben dem Produkt, so können durch den Rotationsbetrieb andere Personen gefährdet werden. **Im Normalbetrieb darf nicht in die Anlage eingegriffen werden!**

⚠ GEFAHR	
	**Durch eine unerlaubte Demontage der Stecker Abdeckung ist eine Gefährdung durch einen elektrischen Schlag möglich.** **Unterlassen sie deshalb solche Arbeiten am eingebauten Greif-Drehmodul solange der Strom noch eingeschaltet ist!**

4.0 Wartungsanleitung

4.1 Wartung und Pflege

<table>
<tr><th colspan="2">⚠ WARNUNG</th></tr>
<tr><td></td><td>Beim Betrieb des Greif- Drehmodul können durch die Drehbewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein.
Beachten sie die Betriebsanleitung der Anlage, in welche das Greif-Drehmodul eingebaut ist.
Wartung und Pflege dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⚠ WARNUNG</th></tr>
<tr><td></td><td>Für Arbeiten am Greif- Drehmodul schalten Sie den Servoregler des Moduls aus und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. Signale der Steuerung können unbeabsichtigte Bewegungen des Moduls hervorrufen, welche zu Verletzungen führen können.
Beachten Sie die Bedienungsanleitung der verwendeten Steuerung.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⚠ GEFAHR</th></tr>
<tr><td></td><td>Durch eine unerlaubte Demontage der Stecker Abdeckung ist eine Gefährdung durch einen elektrischen Schlag möglich.
Unterlassen sie deshalb solche Arbeiten am eingebauten Greif-Drehmodul solange der Strom noch eingeschaltet ist!</td></tr>
</table>

Regelmässige Wartung

Wartungsintervall	Wartungsarbeit
Bei Bedarf	Reinigung des Moduls mit einem trockenen, fuselfreien Tuch. Das Modul darf nicht abgespritzt werden und zur Reinigung dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden

Tabelle 3: Wartungsarbeiten

4.2 Weitergehende Wartung

Eine weitergehende Wartung am Greif- Drehmodul ist unter den nachfolgenden Umgebungsbedingungen nicht notwendig:

- Saubere Werkstattatmosphäre
- Kein Spritzwasser
- Keine Abrieb- oder Prozessstäube
- Klima und Temperatur gemäss den technischen Daten

Störungssuche und Behebung

⚠ **WARNUNG**	
	Beim Betrieb des Moduls können durch die Drehbewegung der Greifzange eine Erfassung von Kleidungsstücken, Haare oder sonstige Materialien möglich sein. Beachten sie die Bedienungsanleitung der Anlage, in welche das Greif- Drehmodul eingebaut ist.

⚠ **WARNUNG**	
	Durch die dezentrale Steuerung befindet sich der Bediener des Greif- Drehmodul nicht zwingend neben dem Produkt, so können durch den Rotationsbetrieb andere Personen gefährdet werden. Für Arbeiten am Greif- Drehmodul schalten Sie den Servoregler des Moduls aus und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. Signale der Steuerung können unbeabsichtigte Bewegungen des Moduls hervorrufen, welche zu Verletzungen führen können.

⚠ **GEFAHR**	
	**Durch eine unerlaubte Demontage der Stecker Abdeckung am RE Drehmodul ist eine Gefährdung durch einen elektrischen Schlag möglich.** **Steuerung immer ausschalten!** **Kabel immer wegnehmen wenn am Modul gearbeitet wird.**



4.3 Störungsmöglichkeiten am RE-50 (RE-75) Drehmodul

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Drehwelle (Greifzange) oszilliert, (sehr starke Vibrationen am Antrieb)	Zu grosse Massenträgheitsmomente der Elemente / Nutzlast an Drehflansch	Massenträgheitsmoment reduzieren (Angaben nach Katalog einhalten)
Drehwelle (Greifzange) dreht ohne Unterbrechung weiter (Anschlag nicht montiert)	Regelparameter schlecht eingestellt	Parameter an Steuerung neu einstellen
	Endlagensensor falsch angeschlossen	Anschlussbelegung kontrollieren und ggf. korrigieren
	Unterbrechung im Endlagensensoranschluss	Sensor kabel prüfen
	Endlagensensor defekt	Endlagensensor auswechseln **(Nur durch Hersteller)!**
Drehwelle (Griefzange) dreht bis an die falsche Seite des optionalen Anschlages und steht still	Referenzfahrtrichtung falsch	Referenzfahrtrichtung überprüfen und ggf. wechseln
	Antrieb falsch angeschlossen	Anschlussbelegung kontrollieren und ggf. korrigieren.
Drehwelle (Greifzange) bewegt sich nicht	Antrieb falsch angeschlossen	Anschlussbelegung kontrollieren und ggf. korrigieren.
	Unterbrechung im Motoranschluss	Motorkabel prüfen
	Antrieb defekt	Antrieb durch Afag AG auswechseln lassen
Drehwelle (Greifzange) steht nach kurzer Drehung	Zu grosser Schleppfehler	Werte für Beschleunigung und Geschwindigkeit reduzieren
		Kontrolle ob Modulwelle mechanisch blockiert
	Unterbrechung im Encoderanschluss	Encoderkabel prüfen
		Encoder auf Funktion prüfen.

Tabelle 4: Störung, Ursache, Abhil

4.4 Greiferantrieb auswechseln (pneumatisch oder elektrisch)

Sollte ein Greiferantrieb nach der Garantiezeit ausfallen oder defekt sein, kann dieser selber ausgewechselt werden nach dem nach folgendem Vorgang:
Bestellen Sie beim Lieferanten Afag den betreffenden Anrieb:
Greiferantrieb GMQ 32, Bestellnummer: 11009157

Dazu brauchen Sie ein Montageschlüssel Kombination Bestellnummer: 50355913

HINWEIS	
	Wenn Sie einen Greiferantrieb Wechsel selber ausführen, erlischt jeder Garantie Anspruch auf das Modul, zudem brauchen Sie dazu ein Spezial Werkzeug welches separat bestellt werden muss. Die Firma Afag AG bietet eine Fachgerechte Modul Reparatur an, zu diesem Zweck müssen Sie das Modul dem Hersteller zustellen.

Vorgang beim: GMQ 32 Austausch

4 Schrauben am RE-50 Modul lösen und wegnehmen.



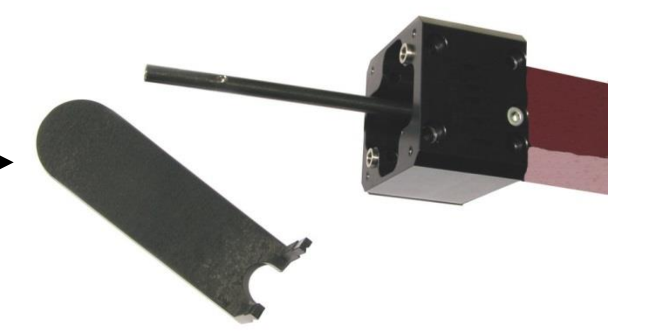
RE-50 Modul entfernen



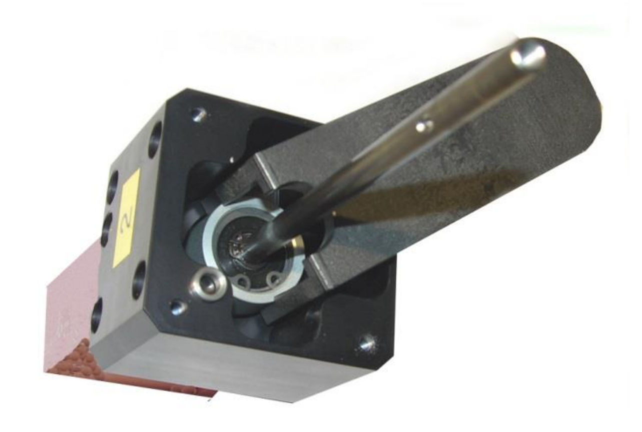
Montageschlüssel einsetzen

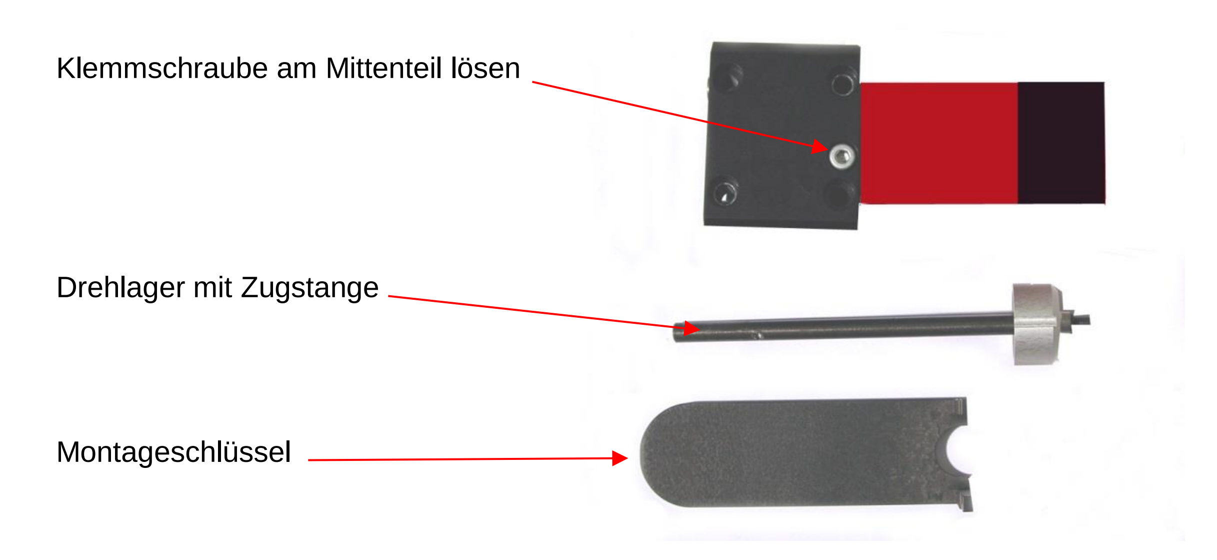
Bestellnummer 50355913 für: RE-50

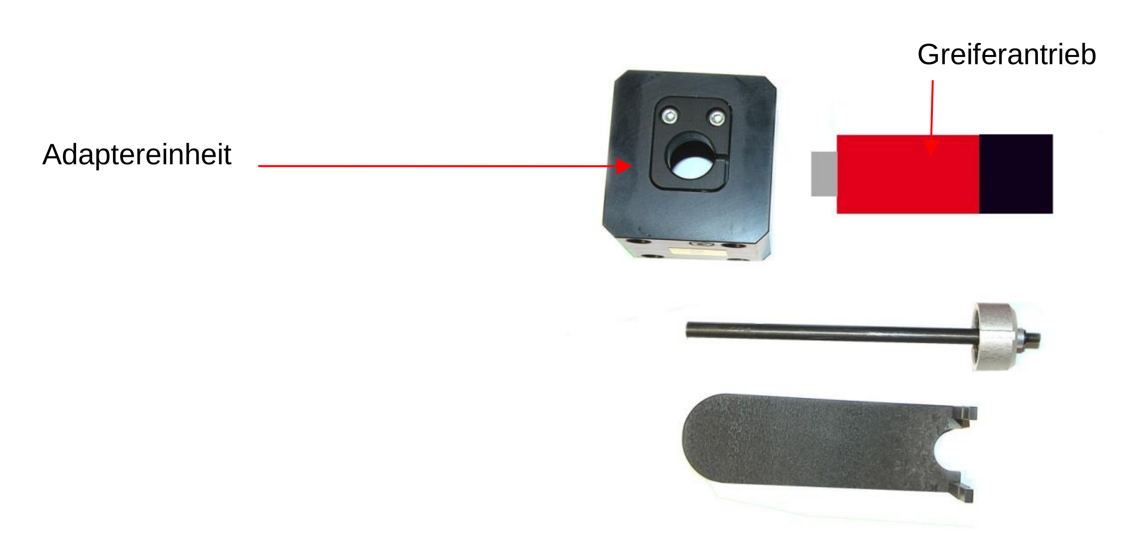
Bestellnummer 50390803 für: RE-75



Mit dem Montagschlüssel wird das Drehlager gelöst, damit man es zusammen mit der Zugstange weg- nehmen kann.







4.5 Auswechseln des Rotationsmodul RE-50

Sollte ein Rotationsmodul nach der Garantiezeit ausfallen oder defekt sein, kann dieses selber ausgewechselt werden nach dem folgendem Vorgang:

Bestellen Sie beim Lieferanten Afag das Rotationsmodul:

RE-50	Bestellnummer: 50294005
RE-50 24V/48V	Bestellnummer: 50328768

Vorgang:

4 Zylinderschrauben M3 am RE-50 Modul lösen und wegnehmen.

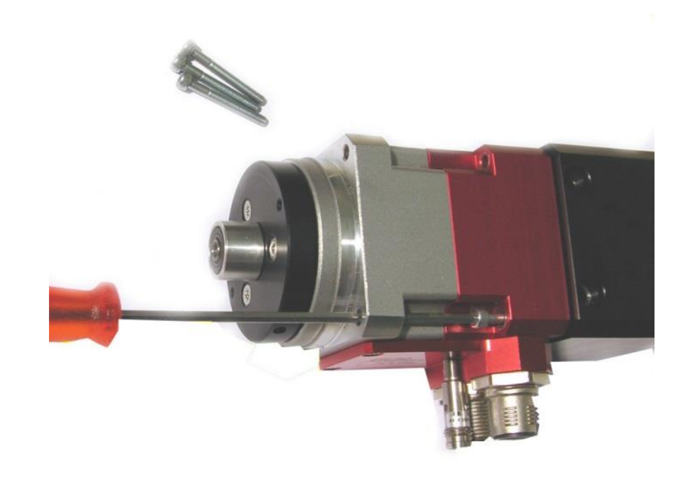


Defektes RE-50 Modul entfernen



Neues RE-50 Modul montieren auf die diagonalen Zentrierhülsen am Zwischenteil.

Beachten sie die Kabelabgänge am RE-50 beim Montieren.



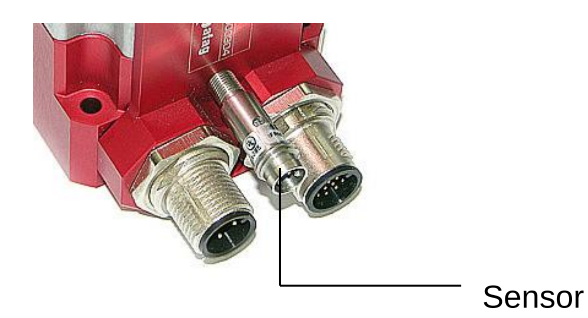
HINWEIS



Wenn nach Ablauf der Garantiezeit am Modul Arbeiten ausgeführt werden, übernimmt der Hersteller keine Haftung mehr auf das Greif-Drehmodul. Reparaturen werden kostenpflichtig!

4.6 Endlagen Sensorwechsel

HINWEIS	
	**Ein Sensorwechsel darf nur vom Hersteller ausgeführt werden!** Ein Sensorwechsel darf nicht selber vorgenommen werden. Der Hersteller übernimmt keine Garantie für einen selbst gewechselten Sensor vom Kunden!



4.7 Ersatzteile

HINWEIS	
	Reparaturen am Greif- Drehmodul während der Garantiezeit können nur durch die Firma Afag vorgenommen werden. Es existieren keine Ersatzteile.



4.8 Zubehör

Typen	Bestellnummer
Zentrierhülse 7x3mm	11016850 siehe Techn. Katalog
Zentrierhülsen 9x4mm	11004942
Flanschplattenset RE-50	50294008
Flanschplattenset RE-50	50294009
Motorkabel-M12-5m-0-open (SE-Power)	50290459
Motorkabel-M12-10m-0-open (SE-Power)	50310506
Motorkabel-M12-5m-90-open (SE-Power)	50290460
Motorkabel-M12-10m-90-open (SE-Power)	50310507
Motorkabel-M15-3m-0-0 (SE-24/48)	50332418
Motorkabel-M15-3m-90-0 SE-24/48)	50332420
Motorkabel-M15-5m-0-0 (SE-24/48)	50338977
Motorkabel-M15-5m-90-0 (SE-24/48)	50338978
Geberkabel-G10-5m-0-0 (SE-Power)	50297199
Geberkabel-G10-10m-0-0 (SE-Power)	50310508
Geberkabel-G10-5m-90-0 (SE-Power)	50297200
Geberkabel-G10-10m-90-0 (SE-Power)	50310509
Geberkabel-G10-5m-0-open	50290461
Geberkabel-G10-10m-0-open	50310511
Geberkabel-G10-5m-90-open	50290462
Geberkabel-G10-10m-90-open	50310512
Geberkabel-G12-3m-0-0 (SE-24/48)	50332416
Geberkabel-G12-3m-90-0 (SE-24/48)	50332417
Geberkabel-G12-5m-0-0 (SE-24/48)	50338975
Geberkabel-G-12-5m-90-0 SE-24/48)	50338976
Initiatorkabel-R1-5m-0-open (SE-Power)	11006446
Initiatorkabel-R1-10m-0-open (SE-Power)	50072072
Initiatorkabel-R1-5m-90-open (SE-Power)	11007826
Initiatorkabel-R1-10m-90-open (SE-Power)	50310513
Initiatorkabel-R2-3m-0-0 (SE-24 /SE-48)	50340271
Initiatorkabel-R2-5m-0-0 (SE-24/SE-48)	11017754
Initiatorkabel-R2-3m-90-0 (SE-24/SE-48)	50340272
Initiatorkabel-R2-5m-90-0 (SE-24/SE-48)	50340903
Steuerung SE-24	
Steuerung SE-48	
Steuerung SE-Power 1 kVA	
Sensor INI d8x36-SN2.0-PNP-NCM8x1	50285525 siehe Techn. Katalog
Montageschlüssel für: RE-50	50355913
Montageschlüssel für: RE-75	50390803

Tabelle 5: Zubehör

4.9 Ausbau und Reparatur

Bei einer Beschädigung des Moduls kann dieses an die Afag Automation AG zur Reparatur eingeschickt werden.

WARNUNG	
	Vor der Installation muss die elektrische Versorgung ausgeschaltet und entfernt werden. Erst wenn die elektrische Versorgung definitiv entfernt ist darf mit der Demontage des Systems begonnen werden.

HINWEIS	
	Die Afag Automation AG bietet Ihnen einen zuverlässigen Reparaturdienst an. Beachten Sie, dass Afag keine Garantie für Module übernehmen kann, welche nicht durch die Firma Afag Automation AG repariert wurden.

5.0 Entsorgung

HINWEIS	
	Nicht mehr verwendbare Greif- Drehmodule sollen nicht als ganze Einheit, sondern in Einzelteilen und nach Art der Materialien demontiert und rezykliert werden. Nicht rezyklierbare Materialien artgerecht entsorgen.

6.0 Anhang

6.1 Abbildungsverzeichnis

6.2 Tabellenverzeichnis



Afag Automation AG
Fiechtenstrasse 32
4950 Huttwil

Schweiz

Tel.:	+41 (0)62 – 959 86 86
Fax.:	+41 (0)62 – 959 87 87
e-mail:	sales@afag.com
Internet:	www.afag.com